



인물탐구



요시오 니시나

Yoshio Nishina

- 일본 동위원소협회 창립자 -

유이치로 니시나

前 일본아이소토프협회 임원

“만약 일본이 제2차 세계대전에 휘말리지 않았다 라면 일본의 과학은 일찍이 1930년대에 예상치 못했으리만큼 눈부신 발전을 이룰 수 있었을 것이다. 전쟁은 그야말로 인류에 대한 죄악이다” 나의 아버지 요시오 니시나는 어느 한가한 시간에 이렇듯 한탄했던 것으로 기억된다. 종전(終戰)되고 수 년이 지난 후에 하셨던 이 말씀은 그의 과학에 대한 기본철학을 나타냈던 것이라고 기억된다. 부친이 사망한 1951년이래 거의 반세기가 지났지만 그 말씀은 내 기억속에 아직 생생하게 남아있다. 그는 연구활동이 한참 활발했던 시기에 도쿄 소재 RIKEN (일본 이화학연구소)에 사이클로트론 가속기를 건설하느라 온갖 정성을 쏟았었다. 1935년부터 1945년에 이르는 10년간은 일본에서 물리, 화학, 생물학 관련 연구실험을 위한 재료의 구득난이 극심했기 때문에 간단한 전자공학 기구를 제작하는 데조차도 예비실험을 위해 별도의 시간과 노력이 필요했던 때였다. 종전이 임박해서야 가속기가 완성되어 생물학연구자들과 협력하여 몇 가지 방사·생물학실험을 수행할 수 있었다.

그러던 어느날, 미 주둔군 집단이 갑자기 아버지의 실험실에 몰려와 RIKEN과학자들이 수 년에 걸



1937년 보어의 일본 방문시 카마쿠라 대불 앞에서 (좌로부터 니시나, 한사람 건너 보어, 한사람 건너 보어부인, 보어의 차남)

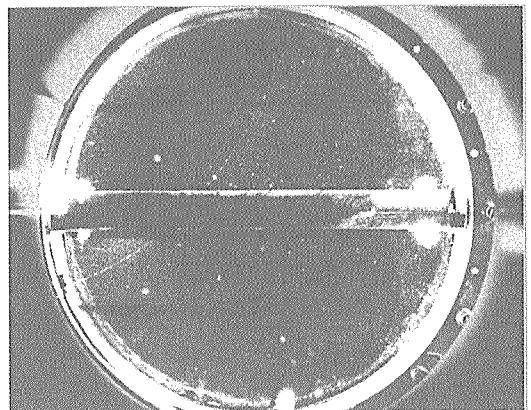
처 정성드려 건조한 실험시설을 파괴하려했기 때문에 당시 일본인 과학자들에게 큰 충격을 주었다. 나의 아버지는 도쿄 주둔 미군사령관이었던 맥아더장군(General MacArthur)에게 “사이클로트론 가속기는 생·의학분야에서 방사성동위원소 추적자를 이용하는 기초연구에 쓰였으며 결코 핵무기 개발을 위해 사용되지않았다”라고 강력히 항의했지만 그 항변이 점령군의 과학제한시책 자체를 바꾸게 하기에는 역부족이었기 때문에 1945년 11월 20일 도쿄, 교토, 오사카 등에 있던 일본의 모든 가속기는 기어이 해체·파괴될 수밖에 없었다.

얼마후에 미국과학자들(대부분 물리학자들)은

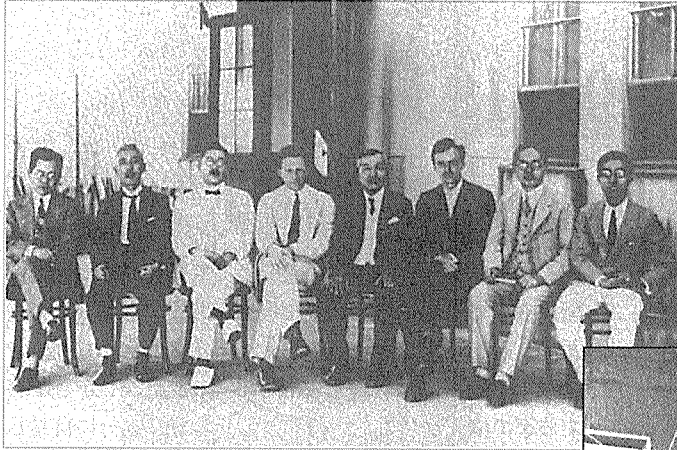
일본 원자력기초연구시설에 대한 미 주둔군의 분별없는 규제정책에 반대하는 거국적인 비판을 가하기에 이르렀다. 미 주둔군의 오해에 대해 보상하고 일본에 대한 과학정책 실수를 더 이상 저지르지 않도록 미국정부는 도쿄주둔군본부에 미국 물리학자 켈리(Harry C. Kelly)박사를 과학자문관으로 파견하게 되었고, 그는 나중에 일본과학자문회의(Japan Science Council) 발기인 및 일본물리학회 명예회원이 되었다.

켈리박사는 나의 아버지가 당했던 불운을 너무나도 잘 알고있었기 때문에 RIKEN의 기초연구시설 복구에 진력하였으며 아버지가 추진했던 오크릿지 국립연구소(Oak Ridge National Laboratories)로부터 방사성동위원소 수입신청에 대해서도 열렬히 지원하였다. 드디어 1950년 4월 10일 Sb-125, P-32, C-11, Na-24, Cu-64 등 방사성동위원소가 들어있는 포장물이 아버지 실험실에 도착되어 그 방사성동위원소들을 트레이서 이용연구자들에게 분배할 수 있었다.

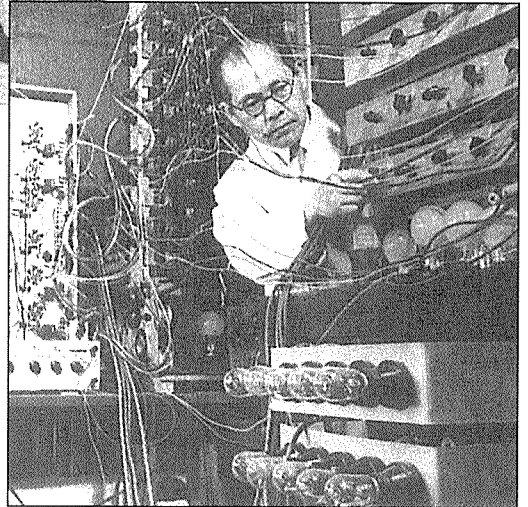
이러한 우여곡절끝에 전후(戰後) 동위원소이용 연구가 부활되었고 이로 인해 일반국민은 방사성



1937년 8월 니시나 연구실의 안개상태를 촬영한 뮤온의 사진



1929년 9월 이화학연구소에서 디락, 한이젠벨 그를 영접(좌로부터 니시나, 두사람 건너 하이젠벨그, 한사람 건너 디락)



동위원소가 원자력의 평화적 이용에 기여하게 된다는 새로운 관념을 갖게 되었다. 이렇듯 방사성동위원소는 오늘날 여러 가지 연구과제 수행을 위해 쓰이며 그 이용량도 빠른 속도로 증가되었다.

야마시(F. Yamashi)박사와 요시카와(H. Yoshikawa)박사 등 아버지 연구실의 선임연구원들은 수입된 방사성동위원소의 체계적 분배를 촉진하기 위해 동위원소이용자그룹을 조직하였었다. 1951년 5월 1일 도쿄대학의 세이시 까야(Seishi Kaya) 교수가 이끄는 12명의 학자집단은 방사성동위원소이용 및 기초연구를 위한 연구팀을 구성하였는데 그 그룹은 곧 사단법인형태로 재 조직되

었다. 1951년 전국 방사성동위원소 수입금액은 12,000\$이었던 것이 1953년 40,000\$로 급증했다는 사실만 보더라도 그 사단법인의 빠른 성장속도를 가히 짐작할 수 있을 것이다.

오늘날 일본방사성동위원소협회 회원 수는 5,500여명에 달하고 있으며, 또한 핵폐기물로부터의 방사선위해(radiation hazards) 등 새로운 형태의 기술적문제에 당면하고 있다. 나의 아버지의 그 “옛날 좋던 시절”에는 별로 신경쓰지않았던 것이었는데 오늘날 이 문제는 해결해야 할 과학적문제이자 또한 사회적문제이기도 하다. **KRIA**